

Concejo Deliberante de la Ciudad de San Salvador de Jujuy

Expediente N°	000731	X	2024
Documentación	NOTAS		
Inicia	Departament. Ejecutivo		
Solicitante	DEPARTAMENTO EJECUTIVO		

DETALLE

MEDIANTE NOTA CON FECHA (09/09/2024), ELEVA ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE COSTO MAS BENEFICIOS POR KILOMETRO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS PARA LA CIUDAD DE SAN SALVADOR DE JUJUY - SEGUN DETALA.-

Fecha y Hora de Ingreso	10/09/2024	09:50.00
-------------------------	------------	----------

INTENDENCIA

San Salvador de Jujuy, 09 de septiembre de 2024

AL PRESIDENTE

DEL CONCEJO DELIBERANTE DE S.S. DE JUJUY

DR. LISANDRO AGUIAR

S/D:

Me dirijo a Ud. a los fines de elevar a su consideración Estudio de la estructura de costos más beneficios por km del sistema de transporte urbano de pasajeros para la Ciudad de S.S. de Jujuy.

Saludo a Ud. Atte.



[Handwritten signature]
Arq. RAULE JORGE
INTENDENTE
Municipalidad de S. S. de Jujuy



AB

09,50hc

Jujuy 09 de SET 2024 NO 424 X-2024



Salta, 03 de Septiembre de 2024

Ref.: Expediente N° 16-5609-2024-1

Estudio de la estructura de costos más beneficios por km. del sistema de transporte urbano de pasajeros para la Ciudad de S. S de Jujuy al 31/07/2024

Sr.

Intendente de la Municipalidad
de S. S. de Jujuy - Provincia de Jujuy
ARQ. RAUL EDUARDO JORGE.-

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., con motivo del Convenio celebrado con la Municipalidad de San Salvador de Jujuy en fecha 23/04/2024 – Expediente N° 16-5609-2024-1 para la realización de un "**ESTUDIO DE COSTOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS POR COLECTIVO**" en el ámbito de la Ciudad de San Salvador de Jujuy, cuyos alcances se explicitan en la cláusula Primera del mencionado acuerdo.

Al respecto, pongo en v/conocimiento que, a los fines de cumplimentar con la tarea encomendada, se tuvieron en cuenta determinados antecedentes, a saber:

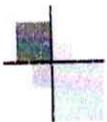
1- PARÁMETROS CUALITATIVOS (RENDIMIENTOS):

Surgen de los datos relevados del aporte que hicieron las Empresas de Transporte del ámbito de la Ciudad de S.S. de Jujuy, configurando de esa manera, PARÁMETROS CUALITATIVOS (Rendimientos Propios) para el Sistema de Transporte de Pasajeros Urbanos en Colectivo de la Ciudad de S.S. de Jujuy, logrando con ello una Estructura de PARÁMETROS CUALITATIVOS que responde a las características propias de la Región, siguiendo los lineamientos de las Res. N° 270/09 y N° 422/12, pero con Rendimientos según características de la Ciudad de S. S. de Jujuy. Los Parámetros Adoptados son:



**PARÁMETROS CUALITATIVOS PROPIOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE
LA CIUDAD DE S.S. DE JUJUY - (REF. RES. N° 422/12 Y MODIFICATORIAS) -
(Julio 2024)**

PARÁMETROS CUALITATIVOS	ADMITIDOS POR RES.422/12	PROMEDIOS ADOPTADOS
1 - CONSUMO DE COMBUSTIBLE - LITROS POR KM	0,36 / 0,33	0,39
2 - CONSUMO DE ACEITE - LITROS POR KM	0,002	0,002
3 - KMS. RECORRIDOS ENTRE CAMBIOS DE ACEITE	10.000	10.000
4 - CONSUMO ACEITE CARTER LITROS POR KM	0,001	0,0010
5 - CONSUMO GRASA - KGS POR KMS	0,001	0,0012
6 - KMS. RECORRIDOS ENTRE CAMBIOS DE GRASA Y ACEITE CARTER	10.000	10.000
7 - CONSUMO ACEITE CAJA DE DIRECCIÓN - LITROS POR KM	0,001	0,0010
8 - KMS. RECORRIDOS ENTRE CAMBIOS ACEITE CAJA DIRECCIÓN	10.000	10.000
9 - CANTIDAD DE CUBIERTAS POR UNIDAD AUTOMOTRIZ	6	6
10 - CANTIDAD DE CÁMARAS	12	0
11 - CANTIDAD DE PROTECTORES	12	0
12 - VIDA ÚTIL JUEGO NEUMÁTICOS EN KMS.	60.000	60.000
13 - CANTIDAD DE PRECURADOS ADMISIBLE P/JUEGO NEUMÁTICOS	2	2
14 - PROLONGACIÓN DE KMS. VIDA ÚTIL POR PRECURADO	30.000	20.000
15 - VIDA ÚTIL TOTAL DEL JUEGO DE NEUMÁTICOS	120.000	80.000
16 - CANTIDAD DE LAVADOS CHASIS DEL COCHE C/10.000 KMS	1	2
17 - CANTIDAD DE ENGRASE POR COCHE C/10.000 KMS.	2	3
18 - CANTIDAD DE LAVADOS DE MOTOR POR COCHE C/10.000 KMS.	1	2
19 - CANTIDAD DE LAVADOS DE CARROCERÍA C/10.000 KMS.	8	6
20 - CANTIDAD DE FILTROS DE GAS-OIL C/10.000 KMS.	2	2
21 - CANTIDAD DE FILTROS DE ACEITE C/10.000 KMS.	0,50	1,50
22 - CANTIDAD DE FILTROS DE AIRE C/10.000 KMS	0,75	1,50
23 - TIEMPO DE DURACIÓN DE CADA VUELTA (PROMEDIO) JUJUY	PROPIO	80,5'
24 - CANTIDAD DE TERMINALES DE DESCANSO P/VUELTA JUJUY	PROPIO	1
25 - TIEMPO DE DESCANSO DEL PERSONAL P/VUELTA JUJUY	PROPIO	5,5'
26 - PORCENTAJE DE REPUESTOS Y REPARACIÓN S/PRECIO VEHÍCULO OKM.	0,08	---
27 - CANTIDAD ANUAL DE CONTROLES TÉCNICOS P/VEHÍCULO	2	2
28 - METROS CUADRADOS DE GARAGE P/VEHÍCULO	1,80	2,5 m2
29 - METROS CUADRADOS DE PLAYA P/VEHÍCULO	40	45 m2
30 - METROS CUADRADOS DE ADMINISTRACIÓN P/VEHÍCULO (ESTIMADO)	3	3,5 m2
31 - METROS CUADRADOS DE TERRENO P/VEHÍCULO (ESTIMADO)	44,80	46 m2
32 - SUPERFICIE DESTINADA A GARAGE (M2) P/VEÍCULOS	26,10 / 35,33	38 m2
33 - SUPERFICIE DESTINADA A PLAYA (M2)	580,00 / 785,00	850 m2
34 - SUPERFICIE DESTINADA A ADMINISTR. (M2)	43,50 / 58,88	80 m2
35 - SUPERFICIE DESTINADA A TERRENO (M2)	649,60 / 879,20	1.000 m2
36 - COEFICIENTE DE CONSERVACIÓN DE EDIFICIOS	0,02	0,02
37 - COEFICIENTE DE CONSERVACIÓN DE PLAYAS	0,03	0,03
38 - VIDA ÚTIL EDIFICIOS EN AÑOS	50 AÑOS	50 Años
39 - COEFICIENTE DE AMORTIZACIÓN DE EDIFICIOS	0,03	0,02
40 - VIDA ÚTIL DE PLAYAS EN AÑOS	20 AÑOS	20 Años
41 - COEFICIENTE DE AMORTIZACIÓN DE PLAYAS	0,03	0,05
42 - VALOR RESIDUAL EDIFICIOS EN PORCENTAJE	0,20	0,20
43 - VALOR RESIDUAL DE PLAYA EN PORCENTAJE	0,10	0,10
44 - PORCENTAJE INVERSIÓN MAQ. Y HERRAM. S/INVERSIÓN TOTAL DEL PARQUE AUTOMOTOR.	0,02	0,02
45 - CONSERVACIÓN MAQ. Y HERRAM. (%) S/INVERSIÓN EN MAQ. Y HERRAM.	0,03	0,03
46 - VIDA ÚTIL (EN AÑOS) MAQ. Y HERRAMIENTAS	10,00 AÑOS	10 Años
47 - VALOR RESIDUAL (%) MAQ. Y HERRAMIENTAS	0,20	0,10
48 - COEFICIENTE DE AMORTIZACIÓN DE MAQ. Y HERRAM.	0,08	0,10
49 - CANTIDAD DE VEHÍCULOS OPERATIVOS PROPIOS	PROPIO	50



**ESTUDIO ROBERTO RODRIGUEZ
Y ASOCIADOS S. A.**

Necochea Nº 254 – Planta Alta "B", Ciudad de Salta
e-mail: rodriguezayasoc.ec@gmail.com
Telefono: 0387-4315636



50 - CANTIDAD DE VEHÍCULOS OPERATIVOS ALQUILADOS	PROPIO	0
51 - CANTIDAD DE VEHÍCULOS DE APOYO PROPIOS	PROPIO	2
52 - CANTIDAD DE VEHÍCULOS DE APOYO ALQUILADOS	PROPIO	0
53 - ANTIGÜEDAD PROMEDIO DEL PARQUE AUTOMOTOR PROPIO	PROPIO	10
54 - VIDA ÚTIL EN KMS. DE LOS VEHÍCULOS OPERATIVOS PROPIOS	600.000	600.000 Kms.
55 - VIDA ÚTIL EN AÑOS DE LOS VEHÍCULOS OPERATIVOS PROPIOS (JUJUY)	7 (SIETE)	6 Años
56 - VALOR RESIDUAL EN % DE LOS VEHÍCULOS OPERATIVOS PROPIOS	20%	0,20
57 - VIDA ÚTIL EN AÑOS DE LOS VEHÍCULOS DE APOYO PROPIOS (JUJUY)	7 AÑOS	5 Años
58 - VALOR RESIDUAL EN % DE LOS VEHÍCULOS DE APOYO PROPIOS	20%	0,10
59 - VALOR ASEGURADO EN % S/VALOR VEHÍCULOS OPERATIVOS (JUJUY)	100%	100%
60 - VALOR ASEGURADO EN % S/VALOR VEHÍCULOS DE APOYO (JUJUY)	100%	100%
61 - TIPO DE SEGURO P/VEHÍCULOS OPERATIVOS PROPIOS (JUJUY)	S/PLIEGO	Terc. Comp.
62 - TIPO DE SEGURO P/VEHÍCULOS DE APOYO PROPIOS (JUJUY)	S/PLIEGO	Terc. Comp.
63 - TIPO DE SEGURO PROPIEDADES INMUEBLES (JUJUY)	S/PLIEGO	C/Incendio
64 - TIPO DE SEGURO RESTO BIENES DE USO (JUJUY)	S/PLIEGO	---
65 - OTROS TIPOS DE SEGURO (DETALLAR)		---
66 - PORCENTAJE MANTENIMIENTO RAMPAS	5%	0%
67 - PORCENTAJE MANTENIMIENTO S.U.B.E.	5% - 3%	7%
68 - ALÍCUOTA IMPUESTOS A LOS INGRESOS BRUTOS PROV. JUJUY	1,60%	1,6%
69 - ALÍCUOTA DE TASAS Y CONTRIBUCIONES MUNIC. JUJUY	3,00%	4%
70 - IMP A LOS DEBITOS Y CREDITOS		0,06%
71 - TASA DE INTERÉS DEL CAPITAL PROPIO INVERTIDO	4,00%	4%
72 - TASA DE BENEFICIO Y RIESGO EMPRESARIAL	10,00%	10%
73 - OTROS QUE CONSIDERE NECESARIOS (DETALLAR)		---

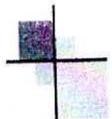
2- PARÁMETROS CUANTITATIVOS (MONETARIOS):

Estos Parámetros surgen de la información solicitada y suministrada por las Empresas y por la secretaría de Fiscalización de Transporte al 31/07/2024 (Neto de IVA). Lo informado fue tabulado y se obtuvieron los promedios respectivos. Si bien los requerimientos originales fueron al 30/04/2024, se actualizaron los valores al 31/07/2024.

Cabe aclarar que muchos de los datos solicitados no fueron informados de manera completa, lo que dificultó la tarea.

3- CONFORMACIÓN DE LA EMPRESA TIPO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS

La determinación de la EMPRESA TIPO, necesaria para la aplicación de la METODOLOGÍA de Costeo denominada de "SIMULACIÓN", sugerida por la Secretaría de Transporte de la Nación y adoptada por la Municipalidad de S. S. de Jujuy, surge de los requerimientos formulados a los actuales concesionarios y de la evaluación de las respuestas dadas por las empresas a los mismos. En Setiembre de 2018 se formuló la Estructura de la Empresa TIPO para el Sistema de Transporte de Pasajeros Urbanos de Colectivos para la Ciudad de S.S. de Jujuy,



que responde a las características Propias de la Región y del Sistema. Para este estudio algunos ítem fueron modificados, atendiendo a la realidad de actual. Por lo tanto lo adoptado para este estudio, responde a lo siguiente:

ESTRUCTURA DE LA EMPRESA TIPO

CONCEPTOS	PARÁMETROS ADOPTADOS AL 31/07/2024
1. CANTIDAD DE COCHES (PROMEDIO ADOPTADO)	50 - UNIDADES
2. KMS ANUALES COMPUTABLES POR COCHE (6666.67 x 12) (INCLUIDO KMS. IMPRODUCTIVOS)	80.000 - KMS
3. KMS MENSUALES COMPUTABLES POR COCHE (INCLUIDO IMPRODUCTIVOS)	6.666,67 - KMS
4. KMS ANUALES COMPUTABLE DE LA EMPRESA TIPO - INCLUIDO KMS IMPRODUCTIVOS)	4.000.000 - KMS
5. KMS MENSUALES COMPUTABLE DE LA EMPRESA TIPO (4.000.000 KMS / 12 - INCLUIDO KMS IMPROD.)	333.333 - KMS
6. CANTIDAD TOTAL DE RRH POR COCHE (3,2 x 50).	160 PERSONAS
7. CANTIDAD DE CHOFERES DE LA EMPRESA TIPO (2,50 x 50)	125 PERSONAS
8. ANTIGÜEDAD DE RRHH (PROMEDIO)	10 AÑOS
9. ANTIGÜEDAD DEL PARQUE AUTOMOTOR (PROMEDIO)	11 AÑOS
10. VELOCIDAD COMERCIAL PROMEDIO	20 KMS / HS.

La Estructura del RRHH se conforma por:

160 PERS.	}	CHOF. = 125	}	= 2,5 CH. X 50 Coches
		INSP. = 10		
		TEC. = 18		= 0,7 PERS. X 50 Coches
		ADM. = 7		
		TOTAL	(160)	= 3,2 X 50 Coches



La presente, constituye la ESTRUCTURA PROMEDIO (de la llamada EMPRESA TIPO) en base a la aplicación del CRITERIO PROFESIONAL.

4- DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LOS RECURSOS HUMANOS CON INCIDENCIA DIRECTA EN LOS COSTOS

La determinación se elabora en Función de:

a) Las pautas recomendadas por la Unión Tranviario Automotor (U.T.A.) con relación a la cantidad de RRHH por unidades OPERATIVAS.

En este caso, se consideró como NORMAL:

- TOTAL RRHH = 3,20 pers. x 50 coches = 160 personas
- CHOFERES = 2,50 pers. x 50 coches = 125 choferes
- RESTO RRHH = 0,70 pers. x 50 coches = 35 resto RRHH

b) Con relación a la DISTRIBUCIÓN por categoría de los RRHH de la Empresa Tipo, se propone la nueva estructura de las 160 personas que resultan necesarias para cubrir el servicio y que servirá de base para el cálculo de los costos, según escala vigente del CCT 460/73. Lo anterior, da lugar al siguiente resumen de la Estructura de RRHH para la Empresa TIPO:



CATEGORÍA DE RECURSOS HUMANOS	PROPUESTA ESTRUCTURA DE RRHH AL 31/07/2024	
Choferes	125	

Inspector General	2	} 10
Inspector de Primera	4	
Inspector de Segunda	4	
Conductor Grua de Auxilio	---	
Oficial Mecánico	3	} 18
Oficial Electricista	1	
Oficial Gomero - Chapista - Etc	2	
Medio Oficial Mec - Elect - Etc	2	
Gomero – Lavador	2	} 18
Despachante Gas-oil	1	
Engrasador y Maniobrista	1	
Aprendiz	4	
Sereno	2	
Peón	0	
Otros	0	
Auxiliar Adm. De Primera	2	} 7
Auxiliar Adm. De Segunda	3	
Auxiliar Adm. De Tercera	2	
Auxiliar Adm. De Cuarta	---	
Otros	---	
Planta Transitoria		
Contratados Conducción	---	
Contratados Tráfico	---	
Contratados Técnica	---	0
Contratados Maestranza	---	
Contratados Administrativos	---	
Otros	---	
TOTAL GRAL RRHH		160



c) Otros Datos relacionados con la Mano de Obra: estos surgen del promedio de información relevada de las empresas existentes en el Sistema. Entre los vinculados con los costos, tenemos:

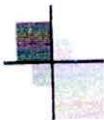
1. Antigüedad Promedio del RRHH al 31/07/2024 = Diez (10) años
2. Tiempo de Descanso entre vueltas de recorrido y el tiempo para tomar y dejar el servicio = 22` (Veintidós Minutos) (5` + 17` = 22`)
3. Cantidad de kit de Uniformes y Equipos al Personal por año:
 - Choferes = 4 (cuatro)
 - Tráfico = 4 (cuatro)
 - Taller = 4 (cuatro)
 - Administración = 4 (cuatro)

5- DETERMINACIÓN DE LA CEDULA DE CARGAS SOCIALES DIRECTAS VIGENTE AL 31/07/2024, FECHA DE CÁLCULO DE LOS COSTOS MÁS BENEFICIOS.

Se procedió al cálculo de la cédula de cargas sociales, que tendrá vigencia, mientras NO SE MODIFIQUEN las disposiciones legales actuales. Para su conformación, se tuvieron en cuenta, de acuerdo a Pautas de la Doctrina en Costos y a criterios profesionales propios lo siguiente:

- a) Las sobrecargas a favor de organismos nacionales, dada por disposiciones legales;
- b) Las sobrecargas a favor de organismos provinciales dadas por disposiciones legales;
- c) Las sobrecargas a favor de los empleados dadas por disposiciones legales;
- d) Pautas técnicas dadas por la doctrina en costos y criterios personales de interpretación de las mismas, como por ejemplo: homogeneizar la incidencia del Sueldo Anual Complementario y sus respectivas cargas sociales, a lo largo del ejercicio económico.

De acuerdo a lo señalado, la cédula de cargas sociales a ser aplicada y que tendrá vigencia mientras no se modifiquen las normas legales actuales, será:



CONCEPTOS – VIGENTES AL 31/07/2024	INCIDENCIA PORCENTUAL
1 - DE CARÁCTER NACIONAL	
• RÉGIMEN PREVISIONAL – CONTRIBUCIONES PATRONALES	10,77 %
• INST. NAC. DE JUBILAC. Y PENS. – CONTRIB. PATRONALES	1,59 %
• ASIGNACIONES FLIARES – CONTRIBUC. PATRONALES	4,70 %
• FONDO NAC. DE EMPLEO – CONTRIBUC. PATRONALES	0,94 %
• OBRA SOCIAL – CONTRIBUC. PATRONALES	6,00 %
SUB -TOTAL (1)	24,00 %
2 - DE CARÁCTER PROVINCIAL	
• NO EXISTEN	--,-- %
SUB -TOTAL (2)	--,-- %
CONCEPTOS – VIGENTES AL 31/07/2024	INCIDENCIA PORCENTUAL
3 - SEGURO Y OTROS	
• SEGURO DE VIDA OBLIGATORIO Y ART. (S/BÁSICO)	5,51 % (1)
SUB -TOTAL (3)	5,51 %
TOTAL CARGAS SOC. DIRECTAS	29,61 %
4 - S.A.C (SDO. ANUAL COMPLEM.)	
• S.A.C. COMPUTABLE	8,33 %
• CARGAS SOC. S/SAC (29,61 % S/8,33 %)	2,46 %
TOTAL CARGAS SOC. INDIRECTAS	10,47 %
AL 31/07/2024 : % INCIDENCIA TOTAL CARGAS SOCIALES	40,30 %

(1) Seguro de Vida Obligatorio y A.R.T. (s/BÁSICO). Promedio:

→ INCIDENCIA VARIABLE	5,50 %
→ INCIDENCIA FIJA	<u>0,01 %</u>
TOTAL INCIDENCIA	<u>5,51 %</u>

El **40,30 %** de Cargas Sociales determinado, es el que debe ser aplicado a la planilla de Sueldos y Jornales del mes de Julio/2024, en función a la estructura de RRHH para la empresa TIPO (160 personas) y de la escala de sueldos del



C.C.T. del gremio de U.T.A. N° 460/73 vigente al 31/07/2024, a efectos de determinar el Costo de la Estructura de RRHH para la Empresa Promedio.

6- DETERMINACIÓN DEL COSTO MENSUAL DE LA ESTRUCTURA DE RRHH DE LA EMPRESA TIPO CALCULADA AL 31/07/2024.

Para su cálculo, se tuvo en cuenta:

- a) Estructura de RRHH de la Empresa TIPO al 31/07/2024.
- b) Escala Salarial CCT N° 460/73
- c) Cédula de Cargas Sociales determinada precedentemente, vigente al 31/07/2024
- d) Hs. Extras admitidas, de acuerdo a información suministrada por empresas.

En función de éstas pautas, se determinó el Costo Total Mensual de la Mano de Obra, para un total de 160 personas. Se elaboró la planilla liquidación del mes de Julio/24, con las pautas señaladas.

La misma, arroja un total de **\$ 302.580.711,00** para dicho mes, incluido Cargas Sociales.

Si se ANUALIZA el Costo de la Mano de Obra (Estructura de RRHH) de la Empresa Tipo, ascendería (incluido cargas sociales) a:

$\$ 302.580.711,00 \times 12 = \$ 3.630.968.532,02$

**Resumen- MANO DE OBRA –
JULIO/2024 – EMPRESA TIPO**

TOTAL MES DE JULIO/2024	=	\$ 302.580.711,00
TOTAL ANUAL (12 MESES)	=	\$ 3.630.968.532,02
CANTIDAD DE KM ANUALES	=	4.000.000

INCIDENCIA p/Km JULIO/24 = $\frac{\$ 3.630.968.532,02}{4.000.000 \text{ Km}}$ = \$ 907,74 p/Km



**ESTUDIO ROBERTO RODRIGUEZ
Y ASOCIADOS S.A.**
Necochee Nº 254 - Planta Alta "B", Ciudad de Saca
e-mail: rodriguezrasoc.ec@gmail.com
Telefono: 0387-4315636

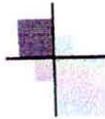
DETERMINACIÓN DEL COSTO DE LA MANO DE OBRA DE LA EMPRESA TIPO AL 31/07/2024

EMPRESA TIPO	Cant.	BÁSICO	ASISTENCIA	C. Boleto	Antig.	H. extras	T.Rem.	Cont. Pat.	Viático	Costo p/ emp.	C. Total p/mo
PLANTA PERMANENTE											
					(10 años)	8,76%		40,30%	\$ 6.063,86		
Choferes	125,00	829227,49	219243,31	11529,21	159000,00	82282,50	1301407,51	524467,23	145527,84	1971402,58	246426322
Inspector General	2,00	743402,96	185850,80		159000,00		1088255,76	438567,07	145527,84	1672350,67	3344701
Inspector de Primera	4,00	732930,07	183232,60		159000,00		1075166,67	433292,17	145527,84	1653966,66	6615946
Inspector de Segunda	4,00	717161,90	179295,49		159000,00		1055481,39	425359,00	145527,84	1626368,23	6505472
Conductor Grúa de Auxilio	0,00										
Oficial Mecánico	3,00	743402,96	185850,80		159000,00		1088255,76	438567,47	145527,84	1672352,07	5017056
Oficial Electricista	1,00	743402,96	185850,80		159000,00		1088254,76	438566,67	145527,84	1672349,27	1672349
Oficial Gomerco - Chapista - Etc.	2,00	730251,03	182562,72		159000,00		1071815,75	431941,75	145527,84	1649285,34	3298570
Medio Oficial Mec - Elect - Etc.	2,00	691050,14	173340,39		159000,00		1023392,53	412427,19	145527,84	1581347,56	3162695
Gomerco - Lavador	2,00	675302,46	168825,62		159000,00		1003130,08	404261,42	145527,84	1552919,34	3105839
Despachante Gas oil	1,00	675302,46	168825,62		159000,00		1003129,08	404261,02	145527,84	1552917,94	1552917
Engrasador y Manobrista	1,00	670111,47	167527,83		159000,00		990640,30	401646,04	145527,84	1543814,18	1543814
Aprendiz	4,00	663096,79	165549,18		159000,00		988949,97	398546,84	145527,84	1533024,65	6132066
Sereno	2,00	685994,74	169723,73		159000,00		962620,47	400026,05	145527,84	1538174,36	3076346
Peón	0,00										
Otros	0,00										
Auxiliar Adm. De Primera	2,00	706726,79	176681,72		159000,00		1042410,51	420091,44	145527,84	1608029,79	3216056
Auxiliar Adm. De Segunda	3,00	696246,06	174061,52		159000,00		1029310,58	414812,16	145527,84	1589650,58	4768965
Auxiliar Adm. De Tercera	2,00	685773,93	171443,40		159000,00		1016219,33	409536,39	145527,84	1571283,56	3142560




**ESTUDIO ROBERTO RODRIGUEZ
Y ASOCIADOS S.A.**
 Necochee Nº 254 - Planta Alta "B", Ciudad de Salta
 e-mail: rodriguezracc.es@gmail.com
 Telefono: 0387-4315636

Auxiliar Adm. De Cuarta	--							0,00	0,00		0,00
Otros	--							0,00	0,00		0,00
PLANTA TRANSITORIA											
Contratados Conducción	----	----									
Contratados Tráfico	----	----									
Contratados Técnica	----	----									
Contratados Maestranza	----	----									
Contratados Administrativos	----	----									
Otros	----	----									
TOTAL	180,00	11371204,21	2866286,53	11629,21	2544000,00	82282,60	16384441,45	6796388,90	2328445,44	26888256,80	302580711



7- REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR (REPUESTOS Y ACCESORIOS).

Al ser un rubro de carácter heterogéneo, se aplicó una Metodología de carácter INDIRECTA, sustentada en un Porcentaje Variable (en función a la antigüedad promedio en años del parque automotor), a ser aplicado sobre la Cuota de Depreciación Anual del mismo. La escala tiene un tope de 10 (diez) años, en función a la Ley Nacional que establece una antigüedad máxima del parque automotor:

• 0 AÑO	=	5%
• 1 AÑO	=	10%
• 2 AÑOS	=	20%
• 3 AÑOS	=	30%
• 4 AÑOS	=	40%
• 5 AÑOS	=	50%
• 6 AÑOS	=	60%
• 7 AÑOS	=	70%
• 8 AÑOS	=	80%
• 9 AÑOS	=	90%
• 10 AÑOS	=	100%

Para este caso, el promedio de antigüedad del Parque Automotor, es de 11 años. Por lo tanto, la incidencia será del 100% s/Cuota de Depreciación del Parque Automotor.

8- DETERMINACIÓN DEL COSTO MENSUAL DE LA PLANTA DE APOYO A LA ESTRUCTURA OPERATIVA

La misma está integrada por las siguientes funciones y personas: Gerente General, Sub Gerente del Área Técnica, Sub Gerente del Área Trafico, Sub Gerente del Área Administrativa, Contador Público, Abogado, Médico Laborista e Ingeniero de Sistema (9 Personas).



La asignación mensual, de acuerdo a los antecedentes en S. S. de Jujuy, al ser heterogénea y variable, ha sido relacionada con la remuneración del chofer, de acuerdo a la siguiente proporción (Personal fuera de Convenio), (criterio personal, según condiciones del mercado local en empresas de transporte):

(Chofer: básico al 31/07/2024 = \$ 1.060.000,00)

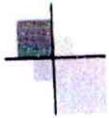
CATEGORÍA	CANT.	RELAC. C/ CHOFER	TOTAL MENSUAL 31/07/2024
GERENTE	1	2.5	\$ 2.650.000
SUB - GERENTE TRAFICO	1	1.5	\$ 1.590.000
SUB - GERENTE A. TÉCNICA	1	1.5	\$ 1.590.000
SUB - GERENTE ADMINISTR.	1	1.5	\$ 1.590.000
C.P.N.	1	1,5	\$ 1.590.000
ABOGADO	1	1,5	\$ 1.590.000
ESCRIBANO	1	0.50	\$ 530.000
MEDICO LAB	1	0.75	\$ 795.000
ING. EN SISTEMA	1	1.0	\$ 1.060.000
TOTAL	9	TOTAL MENSUAL	<u>\$ 12.985.000</u>

INCIDENCIA ANUAL POR KM.

$$\text{JULIO/2024} = \$ 12.985.000 \times 12 \text{ MESES} = \frac{\$ 155.820.000}{4.000.000 \text{ Km}} = \text{\$ } \mathbf{38.96} \text{ p/Km}$$

9- DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS MÁS BENEFICIOS DEL KM AL 31/07/2024 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE SAN SALVADOR DE JUJUY

Responde a los lineamientos de: la Res. **N° 270/2.009** de la Secretaría de Transporte de la Nación; de la actualización practicada a través de la **Res. N°**



422/2.013 y de las ratificaciones de ésta última, por parte del Ministerio del Interior y Transporte de la Nación; de los antecedentes obrantes de estudios de costos existentes del Sistema de Transporte Urbano de la ciudad de San Salvador de Jujuy; en la fijación de criterios propios profesionales; del relevamiento de DATOS realizados al 31/07/2024 a las Empresas que integran el Sistema (aspectos monetarios) y de la Estructura de Componentes CUALITATIVOS, elaborados para el Sistema de Transporte de Pasajeros Urbanos de la Ciudad de San Salvador de Jujuy en Setiembre/2018, que responden a las características Propias del Sistema Regional.

A continuación, se procede al desarrollo y explicación de la conformación de cada ITEM que compone la ESTRUCTURA DE COSTOS MAS BENEFICIOS DEL KM y que dará lugar a la **TARIFA PLANA** del Sistema del Transporte.

1) **COMBUSTIBLES**

Surge de ponderar el consumo de gas – oil p/km, por el precio neto de IVA y SIN subsidios al 31/07/2024. El resultado es:

\$ 439.92 p/Km

2) **ACEITES Y LUBRICANTES**

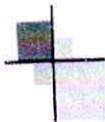
Se debe ponderar el consumo por litro de aceite motor, aceite carter, aceite caja y kgs. de consumos de grasa, por sus respectivos precios unitarios (NETO DE IVA). El resultado es:

\$ 21.73 p/Km

3) **NEUMÁTICOS**

Surge de ponderar: cantidades de cubiertas, y cantidad admitida de recapados, por los respectivos precios (Neto de IVA), dividiendo por los kms de vida útil considerado según características del sistema. El resultado es:

\$ 47.52 p/Km



4) LAVADO Y ENGRASES

Se debe ponderar: a) cantidad de lavados de: carrocerías, chasis y motor; b) cantidad de engrases en general; c) cantidad de filtros de aceites, gas – oil y de aire, con sus respectivos precios unitarios, dividiendo por la cantidad de kms. existentes entre servicios, según promedio de las empresas del medio. El resultado es:

\$ 14.22 p/Km

5) DEPRECIACIÓN DEL MATERIAL RODANTE (OPERATIVO)

Consiste en considerar el valor depreciable del vehículo, según modalidad adoptada con relación al valor de origen, su valor residual y la aplicación del coeficiente de depreciación, dividiéndolo por el recorrido medio ANUAL del rodado en kms. (Se consideró valor corriente promedio, de acuerdo a la antigüedad del parque automotor)

\$ 73.07 p/Km

6) REPARACIÓN MATERIAL RODANTE (REPUESTOS Y ACCESORIOS):

Tal como se explicara precedentemente, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR (REPUESTOS Y ACCESORIOS), la escala propuesta tiene un tope de 10 (diez) años, en función a la Ley Nacional vigente. Se toma el coeficiente del 100 % en función a los años de vida útil promedio considerada para los vehículos de la Empresa TIPO sobre la cuota de Depreciación del Material rodante Operativo.

\$ 73.07 p/Km

7) SEGURO DE VEHÍCULOS / RODADOS

Se pondera: Prima Anual de Seguros de Vehículos y Prima Anual de Seguros de Pasajeros Transportados.. Se divide por el recorrido medio anual del vehículo. Su resultado es:



\$ 32.09 p/Km

8) DEPRECIACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS Y MUEBLES Y ÚTILES

En los parámetros cualitativos y cuantitativos del presente se señala la forma de estimar su valor computable para las depreciaciones y mantenimiento, como así su valor residual, tasa de Depreciación y de Mantenimiento. Se divide por el total del recorrido anual de la Empresa Tipo en kms. Su resultado es:

\$ 0,7665 p/Km

9) EDIFICIOS Y PLAYAS

En los parámetros cualitativos y cuantitativos indicados para el presente estudio, se establecen los componentes físicos y monetarios a ponderar, como así también los valores residuales y tasas para la Depreciación y el Mantenimiento. Se deben vincular a la cantidad de kms. anuales de recorrido de la Empresa Tipo. Su resultado es:

\$ 14.40 p/Km

10) CONTROL VEHICULAR ANUAL

Se debe relacionar: cantidad de controles al año p/vehículo, cantidad total del Parque disponible de la Empresa Tipo, su precio unitario y relacionarlo con el total de kms. anuales. Su resultado es:

\$ 0.98 p/Km

11) EVALUACIÓN PSICOFÍSICA

Surge de ponderar la cantidad de choferes, por el precio unitario de la evaluación psicofísica, con el recorrido anual de la Empresa Tipo. Su resultado es:



\$ 1.97 p/Km

12) **PATENTES**

Se pondera cantidad de coches disponibles, por el precio mensual de la patente, se anualiza y se divide por el recorrido medio anual de la Empresa Tipo. Su resultado es:

\$ 5.16 p/Km

13) **LICENCIA PARA CONDUCIR**

Surge de relacionar cantidad de choferes y su costo unitario, vinculado con la cantidad total del recorrido anual. Su resultado es:

\$ 0,3125 p/Km

14) **UNIFORMES Y EQUIPOS**

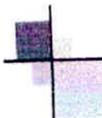
Surge de ponderar la cantidad de set de uniformes y equipos anuales para cada categoría y cantidad de RRHH, por sus respectivos precios y relacionarlos con la cantidad total anual de recorrido en kms. Su resultado es:

\$ 17.17 p/Km

15) **SALARIOS Y CARGAS SOCIALES**

Surge de la anualización, de la estructura de RRHH por categoría de la Empresa Tipo, considerando la escala salarial al 31/07/2024 - (Planilla Analítica – ANEXO C):

- ❖ Cargas Sociales determinadas (40.30%); incluye SAC y sus Cargas Sociales.
- ❖ Escala salarial al 31/07/2024
- ❖ Hs extras admitidas al personal de conducción
- ❖ Antigüedad del RRHH promedio del Sistema = 10 años



El monto anualizado resultante, se lo debe vincular con el total de kms. Anuales de la Empresa Tipo. Su resultado es:

\$ 907.74 p/Km

16) **VEHÍCULOS DE APOYO OPERATIVO**

En los parámetros cualitativos y cuantitativos establecidos para el presente, se señalan los datos para determinar su incidencia. La Metodología es idéntica a la utilizada para el ITEMS Depreciación Rodados. Su resultado es:

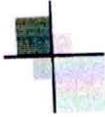
\$ 0,63 p/Km

17) **GASTOS GENERALES**

Por la complejidad y heterogeneidad del rubro, se propone, para su cálculo, una metodología mixta, que contiene 2 (dos) componentes:

- a) **FIJO** = dado por las remuneraciones anuales y su vinculación con los kms. anuales a recorrer por la Empresa, de la Estructura de RRHH de Apoyo admitida como NORMAL (\$ 38.25 p/km).
- b) **VARIABLE** = dado por un % (Parámetro cuantitativo) que se aplica sobre los costos unitarios p/km. acumulativos previo a su cálculo. En este caso se establece el mismo en un 3%. Se lo debe vincular al total anual de km. a recorrer.

Este componente variable, incluye conceptos como: Teléfono, Energía Eléctrica, Agua, Obras Sanitarias, Gas, Combustible para vehículos de apoyo, Fletes y Acarreos, Papelería y Útiles de Oficina, Propaganda y Publicidad, Refrigerios al Personal, Viáticos/Movilidad y Gastos de Viajes, Franqueos y Telegramas, Impuestos s/Inmuebles, Gastos de Limpieza y Vigilancia, Gastos Bancarios (excluido cargas financieras), Servicios Tercerizados, gastos que demanda las paradas de punta de líneas (incluido alquileres), fumigaciones de unidades e instalaciones, y todo aquellos conceptos que no forman parte de la estructura, que tienen la



características de ser NO OPERATIVOS. Son conceptos necesarios para MANTENER una estructura operativa. (\$ 53.13 p/Km)

La incidencia total del ITEM es:

\$ 91.38 p/Km

18) **SUB-TOTAL (1)**

Este primer parcial representa el COSTO OPERATIVO y NO OPERATIVO UNITARIO POR KM. RECORRIDO por la Empresa Tipo. Su resultado es:

\$ 1.781,09 p/Km

19) **INTERÉS DEL CAPITAL PROPIO INVERTIDO**

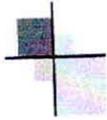
La tasa consignada en los parámetros cualitativos del 4 %, representa el Promedio de las tasas Pasivas anuales para operaciones en moneda nacional corriente. Se aplica sobre el monto de los Bienes de Uso según pautas cuantitativas. Se calcula **sobre un valor patrimonial**. El resultado es:

\$ 41.68 p/Km

20) **SUB -TOTAL (2)**

Este sub – total parcial es acumulativo de todos los ítems anteriores, con la finalidad de determinar el COSTO ANTES DEL BENEFICIO. Su resultado es:

\$ 1.822,77 p/Km



21) **BENEFICIO EMPRESARIAL**

El Beneficio es el Margen / Plus a ser aplicado sobre los Costos, y expresa el Ingreso de Operación como porcentaje del Costos. Se aplica como beneficio esperado el 10% sobre costos.

\$ 182.28 p/Km

22) **SUB-TOTAL COSTOS SIN IMPUESTOS**

Este SUB-TOTAL indica la Estructura de los Costos p/km, antes de los Impuestos a los Ingresos Brutos. En este caso, es de:

\$ 2.005,05 p/Km

23) **IMPUESTO A LOS ING. BRUTOS/T. FISCALIZACIÓN/SUBE/IMPUESTO A LOS DÉBITOS Y CRÉDITOS**

Los parámetros cualitativos y cuantitativos señalan los componentes que conforman este ITEM, de lo que resulta que su incidencia es del **12,20 %**

La incidencia de los mismos es sobre los ingresos

24) **COSTO TOTAL DEL KM SIN IVA:**

De acuerdo a lo descripto precedentemente, el detalle de costos más beneficios por Km y su incidencia porcentual, es la siguiente:



**ESTRUCTURA DE COSTOS MAS BENEFICIOS DEL KM AL
31/07/2024 (SIN SUBSIDIOS) SISTEMA DE TRANSP.
DE LA MUNICIPALIDAD DE S. S. DE JUJUY**

Nº DE ORD.	RUBROS	C/KM 31/07/2024	% 31/07/2024
1	COMBUSTIBLES	439.92	21.94
2	ACEITES Y LUBRICANTES	21.73	1.08
3	NEUMÁTICOS	47.52	2.37
4	LAVADOS Y ENGRASES	14.22	0.71
5	DEPRECIACIÓN PARQUE AUTOMOTOR	73.07	3.64
6	REPARACIÓN, REP. Y ACC. RODADOS	73.07	3.64
7	SEGUROS VEHÍCULOS – RODADOS	32.09	1.60
8	MAQ., HERRAMIENTAS Y M. Y ÚTILES	0.77	0.04
	❖ DEPRECIACIONES		
	❖ MANTENIMIENTO		
9	EDIFICIOS Y PLAYAS	14.40	0.72
	❖ DEPRECIACIONES		
	❖ MANTENIMIENTO		
10	CONTROL VEHICULAR	0.98	0.05
11	EVALUACIÓN PSICOFÍSICA	1.97	0.10
12	PATENTES	5.16	0.26
13	LICENCIAS PARA CONDUCIR	0.31	0,02
14	UNIFORMES Y EQUIPOS	17.17	0.86
15	SALARIOS Y CARGAS SOCIALES	907.74	45.27
16	DEPRECIACIÓN VEHÍCULOS APOYO	0.63	0.03
17	COSTO ESTRUCTURA DE APOYO (STAFF)	38.96	1.94
18	GASTOS GENERALES	91.38	4.56
19	SUB – TOTAL (1) \$	1781.09	88.83
20	INTERÉS CAPITAL PROPIO INVERTIDO	41.68	2.08
21	SUB – TOTAL (2) \$	1822.77	90.91
22	BENEFICIO EMPRESARIAL	182.28	9.09
23	COSTO TOTAL DEL KM SIN IVA AL 31/07/2024 \$	2005.05	100,00



Los ITEM de mayor incidencia en la Estructura de Costos son:

ITEM	%
1- SALARIOS y CARGAS SOC.	45.27%
2 – COMBUSTIBLES	21.94%
3 – BENEFICIO (10%)	9.09%
4 – RESTO DE ITEM	23.70%
TOTALES	100,00%

Como se podrá observar del cuadro anterior, Salarios y Cargas Sociales, y Combustibles son los ITEM de mayor incidencia en las Estructuras de COSTOS más BENEFICIOS

ÍNDICE PASAJERO KM. (IPx/Km)

Es el elemento Básico para poder determinar el CALCULO DE LA TARIFA PLANA (ÚNICA – NETA DE IVA) del Sistema. Según datos aportados por las empresas y cotejados con información de la Secretaría de Fiscalización de Transporte.

La cantidad promedio de Pasajeros Transportados por la Empresas durante el período 08/2023 a 07/2024 es de 10.124.274,60 Pax

La Cantidad de Kms Recorridos en un año, previstos para la empresa tipo, en función a los datos obtenidos por las empresas y la Secretaría de Fiscalización de Transporte, asciende a 4.000.000 de Km

Por lo tanto el **ÍNDICE Px / KM** para este estudio es:

$$IPx / Km = \frac{10.124.274,60 \text{ Px}}{4.000.000 \text{ Km}} = \underline{2,5310} = \textcircled{2,53}$$



CALCULO DE LA TARIFA PLANA (ÚNICA – NETA DE IVA) DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE SAN SALVADOR DE JUJUY AL 31/07/2024.

a) Emergente al 31/07/2024 (Sin subsidios) (Sin IVA):

COSTOS + BENEFICIOS P/KM (SIN IVA)

IPx / KM

$$\diamond \text{ Tarifa} = \frac{\$ 2.005,05}{2,53} = \boxed{\$ 792.51}$$

b) Incidencia de Ingresos Brutos/ SUBE/ tasas Fiscalización: 12.20%

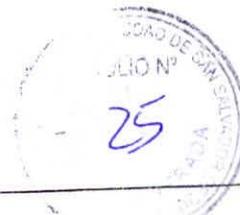
$$\$ 792.51 / (1-0.1220) = \boxed{\$ 902.63}$$

c) Agregado de IVA:

$$\$ 902.63 + \text{IVA (10,5\%)} = \boxed{\$ 997.41} \text{ Importe final}$$

CONCLUSIONES

- 1) Se procedió a la Determinación del COSTO MÁS BENEFICIO del Km., para el Sistema de Transporte Urbano de Pasajeros para la Ciudad de San Salvador de Jujuy, de acuerdo a lo encomendado por la Municipalidad.
- 2) Para el cumplimiento de los OBJETIVOS, se aplicó la METODOLOGÍA de Costeo recomendada por la Secretaria de Transporte de la Nación, denominada de SIMULACIÓN (RES. Nº 422/2012).
- 3) Para la determinación del COSTO+BENEFICIO del Km., necesario para el cálculo de la Tarifa (Boleto), se tuvieron en cuenta:



- ❖ Parámetros **CUALITATIVOS** (RENDIMIENTOS Propios para el Sistema de Transporte de la Ciudad de S. S. de Jujuy), según requerimientos solicitados a las empresas.
 - ❖ Parámetros **CUANTITATIVOS** (MONETARIOS), suministrados por las empresas al 31/07/2024 (Neto de IVA), en función de los cuales se elaboraron los promedios.
 - ❖ Se determinó, en función de los Parámetros existentes, la EMPRESA TIPO para el presente Estudio.
- 4) El desarrollo de lo mencionado precedentemente, arrojó que el costo del Km. (NETO DE IVA) asciende a **\$ 2.005,05.-**
 - 5) Para poder determinar la TARIFA ÚNICA (PLANA), se requiere conocer cuál es el IPx /Km. (Indice Pasajero/ Km.). Para este estudio se tomó un índice de **2,53**
 - 6) En función del índice adoptado, se procedió al cálculo de la tarifa sin contemplar los item que tributan sobre recaudación:

$$\$ 2.005,05 / 2.53 = \$ 792.51$$
 - 7) Para calcular la tarifa final neta de IVA se debe tener en cuenta la incidencia de los item que tributan sobre recaudación que ascienden a 12.20%

$$\$ 792.51 / (1-0.1220) = \$ 902.63$$
 - 8) Al monto anterior debe agregarse el IVA a una tasa del 10.50%

$$\$ 902.63 * 1.105 = \$ 997.41$$
 Tarifa con IVA incluido
 - 9) La tarifa vigente al 31/07/2024, asciende a \$ 825,58. De la comparación con la tarifa que surge del presente estudio \$ 997.41, se determina un aumento de \$ 171.83, que implica un incremento del 20.813% sobre la tarifa actual.-



**ESTUDIO ROBERTO RODRIGUEZ
Y ASOCIADOS S.A.**
Necochea Nº 254 – Planta Alta "B", Ciudad de Salta
e-mail: rodriguezysoc.ec@gmail.com
Telefono: 0387-4315636



Para cualquier aclaración y/o ampliación, a v/disposición.

consideración.

Sin otro particular, saludo a Ud. con mi mayor

EMANUEL RODRIGUEZ LAUNDOS
ESTUDIO ROBERTO RODRIGUEZ Y ASOC. S.A.
PRESIDENTE